

## ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

*А.С. Головачев, Н.В. Юрова*

### *Актуальность проблемы*

В развитых государствах Европы до 80–95% прироста ВВП приходится на долю новых знаний, воплощенных в инновационных технологиях и продуктах. В этих странах 80% крупных и одна треть малых предприятий относятся к инновационно активным, которые обеспечивают наукоемкость ВВП (отношение внутренних затрат на исследования и разработки к ВВП) на уровне не ниже 3%. В развитых странах активная инновационная политика осуществляется прежде всего в сферах развития человеческих ресурсов, информационных и коммуникационных технологий.

В Республике Беларусь целенаправленная деятельность по инновационному развитию экономики началась лишь с 2001 г., а поэтому эти показатели значительно скромнее. К настоящему времени появилось много проблем в области создания необходимых макроэкономических условий для формирования эффективных экономических институтов, инновационной инфраструктуры, опережающего развития технических и естественных наук, научного и информационного обеспечения, мотивации и стимулирования инновационной деятельности, коммерциализации научной деятельности, охраны и управления интеллектуальной собственностью, организации системы маркетинга научных достижений, рынков интеллектуальной продукции и высоких технологий, подготовки кадров для инновационной деятельности.

Для разрешения этих проблем большое значение имеют активно развивающиеся инновационные процессы соответственно современным тенденциям научно-технического развития в ведущих странах. Утверждены приоритетные направления научно-технической деятельности, фундаментальных и прикладных научных исследований,

в рамках которых сформированы государственные научно-технические и государственные программы фундаментальных и прикладных научных исследований на 2006–2010 гг.

Предпринимаются меры по выполнению разработанной и утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 26 марта 2007 г. №136 Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 гг. [1]. Данная программа направлена на достижение экономического приоритета страны путем перевода национальной экономики в режим интенсивного развития.

Инновационное развитие экономики, являясь углубленной частью качественного формирования социально ориентированной рыночной экономики Республики Беларусь, нацелено на создание отечественных конкурентоспособных товаров на основе активизации инновационной деятельности, организации наукоемкого, ресурсо- и энергосберегающего, экологически безопасного производства качественной продукции, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие страны и повышение качества жизни белорусского народа.

Достижение такой цели предполагает решение следующих задач:

- построения национальной инновационной системы как эффективной модели генерации и использования знаний для создания новых конкурентоспособных видов продукции, новейших ресурсосберегающих, экологически чистых технологий, максимально удовлетворяющих потребности развивающегося белорусского общества;
- формирования благоприятной для инноваций экономической, правовой и социально-культурной среды;

– создания качественно нового технологического уклада;

– структурной перестройки экономики, модернизации материально-технической базы производства и социальной сферы на основе новых и высоких технологий и технологических инноваций в соответствии с потребностями внутреннего и внешнего рынков;

– повышения уровня высокотехнологического экспорта, импортозамещения, экономической и энергетической безопасности страны;

– развития интеллектуального потенциала и творческой активности населения, подготовки кадров, прежде всего, руководителей и специалистов для инновационной деятельности.

### **Требования инновационного предприятия к подготовке специалистов**

*Инновационное предприятие* предусматривает динамичное развитие и поддержание своих конкурентных преимуществ на основе синтеза постоянной его адаптивности и инновационности. Адаптивность характеризует реакцию предприятия на изменение внешней и внутренней среды, а инновационность является содержанием такой реакции, которая представляет собой направленное изменение деятельности на освоение новой технологии, продукции (услуг), новых форм и методов организации производства и труда, новых форм взаимодействия с потребителями и поставщиками [4].

Приоритетом инновационно ориентированного предприятия является новаторское доведение научной идеи до производства и коммерциализации разнообразных, обладающих новизной конкурентоспособных товаров и услуг. Мировой опыт отождествляет финансовый успех и процветание предприятия с инновационной направленностью его производственной деятельности, так как именно такая направленность в современных условиях предоставляет предприятию возможность устойчивого экономического роста и сохранения своих конкурентных преимуществ в долгосрочном периоде.

В этой связи при формировании и функционировании современной системы образования разрешаются три традиционные, но новые по содержанию проблемы:

- 1) кого и сколько учить?
- 2) чему учить?
- 3) кому учить?

При ответе на первый вопрос необходимо учитывать объем и структуру подготовки специалистов по уровням образования (высшее и среднее специальное), по группам специальностей и *специальностям, обладатели которых отличаются* функциями, необходимыми для инновационного типа развития экономики, мерой ответственности за будущее развитие предприятий, возможностями влиять на трудовые отношения и поведение работников, на восприятие ими инновационных преобразований. Решение данных проблем вызывает необходимость разработки методологии и методик определения общей и дополнительной потребности отраслей экономики в специалистах инновационного типа с высшим и средним специальным образованием.

Высокий риск инновационной деятельности предъявляет особые требования к управленческому персоналу. В таких условиях сильно возрастает роль руководителя, так как его способности, квалификация и профессиональные умения зачастую определяют судьбу предприятия. Специфика инновационной деятельности предприятия требует привлечения людей новаторского и гибкого склада ума, обладающих такими качествами, как решительность, энтузиазм и усердие, стремление к самосовершенствованию, независимость от необоснованного чужого мнения и уверенность в своих силах, что во многом должно закладываться в процессе подготовки специалистов.

Естественным ответом на вопрос «чему учить?», например, менеджеров, активно занимающихся организацией инновационной деятельности, является – профессиональному мастерству, благодаря которому руководитель превращается в инновационного менеджера, соответствующего следующим требованиям и качествам:

– умение принимать решения в принципиально новых для него ситуациях, которые возникают как следствие динамичности внешней среды;

– способность к изобретательству, поиску новых целей и идей, мотивации сотрудников, которые отождествляют себя с этими целями;

– быть для своих подчиненных не столько начальником, сколько партнером, деятельность которого направлена в основном на передачу знаний, обучение подчиненных, активизацию их творчества, инициативы и ответственности;

- готовность к риску и оперативности в принятии решений;
- проактивная адаптация к изменяющимся условиям, основанная на использовании синергетических эффектов;
- умение управлять трудом своим и подчинённых, стрессами, поддерживать стремление к личностному росту и развитию;
- способность к командной работе, которая включает умение поддерживать с подчинёнными продуктивные отношения;
- инициативность, которая включает способность ставить перед собой конкретные цели, умение преодолевать возникающие трудности [5].

Не менее сложным является ответ на вопрос «кому учить?». Формирование новой модели подготовки специалистов невозможно без инновационно мыслящих преподавателей. Исходя из современных требований педагог должен выступать в роли носителя конкретных новшеств и одновременно их творца и организатора процесса внедрения новаций в практику. Он, прежде всего, должен обладать профессиональной компетенцией. Таким преподавателем можно стать только при участии в научно-производственной деятельности, при взаимодействии вузов с производством и научными учреждениями, при мобильности образования, которому присущи учет сочетания фундаментализма знаний и их прикладного характера. Педагог должен обеспечить сочетание организации проблемного и практико-ориентированного образования, способного повысить конкурентоспособность национальной экономики, предприятий и товаров.

Основные функции преподавателя в современном образовании – поставить перед студентом задачу и дать для ее решения необходимые консультации. При этом будет справедлива следующая формула: *учебный процесс* – это профессионализм преподавателя и желание студента учиться, научиться. Современное образование диктует, чтобы студенты получали знания на 50% самостоятельно и на 50% – опираясь на помощь и методический опыт преподавателя. Это означает, что преподаватель должен быть способен так организовать учебно-самостоятельную работу студента, чтобы он был готов к самостоятельному процессу получения знаний через учебники, учебные пособия, монографии, через активное участие в НИРС.

Одним из критериев оценки профессионализма преподавателя и учебной деятельности

студента должно стать знание современных стратегических и, особенно, инновационных проблем развития экономики. Вполне понятно: нужно знать то, что нужно решать!

В целом мы приходим к выводу: чтобы решить проблему современной подготовки специалистов, необходимо активизировать теоретические исследования в этой области, концептуально определиться и, соизмерив с возможностями, разработать Национальную программу развития современного инновационного образования Республики Беларусь во взаимосвязи с перспективными этапами инновационного развития ее экономики.

#### *Модели компетентных специалистов*

С целевыми задачами формирования инновационного общества тесным образом должны взаимодействовать разработки научно-обоснованных *моделей опережающей подготовки специалистов*, способных успешно адаптироваться к интенсивно изменяющимся условиям и социальным потребностям.

Постановка вопроса об образовании для инновационного развития конкретизируется в наборе частичных компетенций, которые составляют общую компетенцию воздействия на среду в искомом для устойчивого развития направлении. Речь идет о компетенциях в решении новых проблем. Кто располагает такими компетенциями, тот и будет обладать способностями модифицировать и моделировать будущее предприятие, все его социальные, экономические и экологические изменения в направлении динамичного развития.

В качестве одного из продуктивных подходов к формулированию компетенции можно назвать исследование немецкого ученого Г. де Хана [4]. Он выделяет следующие частичные компетенции, которые в их целостности и дают общую искомую компетенцию формирования общества на принципах инновационного развития:

1. Компетенция *предвосхищающего мышления*, т. е. умение смотреть вперед на основе прогноза будущего развития. Решающим является умение рассматривать будущее как открытое и поддающееся изменению, а не predetermined и заданное.

2. Компетенция *работать междисциплинарно*. Поле проблем инновационного развития и перспектив будущего нельзя преодолеть на основе монодисциплинарности. Сегодня, как никогда, необходимо сотрудничество различных наук, культурных традиций, эстетических и других подходов. Для познания

системных связей и умения разобраться в комплексных процессах необходимы соответствующие знания и способности. Их формированию благоприятствует соединение различных дисциплинарных знаний и способов мышления.

3. Компетенция *свободного, открытого мировосприятия, транскультурного понимания и кооперации*. Ориентироваться только на национальные стратегии, значит упустить тот факт, что обеспечение инновационного развития в конечном счете может быть достигнуто лишь с использованием международного знания.

4. Компетенция *участия*, суть которой заключается в желании, способностях и умении участвовать в решении наиболее важных проблем разного уровня иерархии.

5. Компетенция *планирования и реализации*. Обладать ей, значит иметь способность проектировать и определять эффективность использования ресурсов под углом зрения устойчивости.

6. Способность к *эмпатии*, солидарности с будущими поколениями, что требует формирования коммуникативных компетенций под знаком национальной и всемирной солидарности.

7. Компетенция *мотивировать* себя и других. Важно развивать мотивационные импульсы у себя и у своего окружения, потому что каждый человек может и должен нести ответственность за свое будущее, а не рассматривать себя как жертву жизненных обстоятельств.

Указанный набор компетенций важен для всех специалистов, но особое значение он имеет для лидеров инновационного развития различных уровней: от политического руководителя до руководителей первичных производственных и управленческих структур.

В отечественной практике для практических целей подготовки и использования специалистов целесообразно разрабатывать модели специалиста, структурное содержание которых предполагает три вида деятельности: а) обусловленные особенностями инновационного типа развития экономики; б) диктуемые требованиями профессии, специальности; в) обусловленные социально-экономической и духовно-нравственной системой [7].

*Компетентность специалиста* – это проявленные им на практике стремление и способность (готовность) реализовать свой потенциал (знания, умения, навыки, опыт, личностные качества и др.) для успешной творческой (продуктивной) деятельности в профессиональной и социальной сфере, осознавая социальную значимость и личную ответственность

за результаты этой деятельности, необходимость ее постоянного совершенствования.

Компетентность специалиста включает демонстрацию основ знания в выбранной области профессиональной деятельности, способности оценивать новую информацию и интерпретировать ее в контексте накопленного знания, понимания общей структуры выбранной профессиональной области, адекватного использования относящихся к избранной области профессиональной деятельности методик, инструментария, технологии, понимания экспериментальной и эмпирической проверки научных требований [8].

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что специалист, ориентированный на будущее, должен быть готов создавать новое в сфере своей профессиональной деятельности, успешно работать даже при отсутствии в его базе знаний готовых алгоритмов, проявляя творческое, созидательное мышление в нестандартных ситуациях.

### Заключение

Итак, проблема подготовки специалистов для обеспечения инновационного развития страны является многокритериальной и междисциплинарной. Она, во-первых, тесным образом связана с целью создания инновационной, конкурентоспособной, наукоемкой, ресурсо- и энергосберегающей, экологически безопасной социально ориентированной рыночной экономикой Республики Беларусь, обеспечивающей ее динамичное социально-экономическое развитие и повышение качества жизни белорусского народа.

Во-вторых, проблема подготовки специалистов связана с основными приоритетами и такими составляющими перевода национальной экономики в режим интенсивного развития, как:

- разработка стратегии инновационного развития экономики отраслей и страны в целом;
- разработка прогнозов технологического развития и определение научно-технологических приоритетов;
- формирование государственной научно-технической и инновационной политики и ее научно-нормативное, ресурсное и кадровое обеспечение;
- развитие инновационного предпринимательства, взаимодействие ключевых субъектов национальной инновационной системы;
- развитие инновационной инфраструктуры;
- развитие сферы научных исследований и разработок;

– разработка и реализация финансовых мер по прямому и косвенному стимулированию инновационной деятельности.

В-третьих, проблема подготовки специалистов для инновационного развития страны имеет свои внутренние факторы развития. Так, совершенствование и повышение уровня образования в этой связи требуют предусматривать:

– обновление номенклатуры специальностей, структуры и содержания учебных программ с включением проблематики инновационного менеджмента, внедрение новых образовательных программ и услуг, повышение их качества, введение курсов о новых технологиях, конкурентоспособности экономики, охране и управлении интеллектуальной собственностью;

– развитие научно-исследовательского сектора высшей школы с ориентацией его на проблемы Национальной инновационной системы;

– совершенствование форм связи науки, образования и производства, развитие действующих объектов инновационной инфраструктуры в системе образования и создание новых инновационных структур для формирования единого научного и учебно-методического механизма подготовки кадров для инновационной сферы;

– разработку методологии прогнозных характеристик и методик определения перспективной потребности страны в научных кадрах и специалистах, которые должны обеспечивать реализацию приоритетных направлений создания и развития высоких технологий в стране;

– создание условий для реализации интеллектуального потенциала молодых ученых и специалистов, в первую очередь за счет совершенствования систем мотивации и вознаграждения за творческий интеллектуальный труд;

– экономическую, правовую и социальную защищенность ученых и специалистов сферы интеллектуальной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1 О государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы / Указ Президента Республики Беларусь от 26 марта 2007 г. №136 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2007. – №1/8435.

2 Демчук, М.И. Системная методология инновационной деятельности: учеб. пособие / М.И. Демчук, А.Т. Юркевич. – Минск: РИВШ, 2007. – 304с.

3 Гизатулин, А.П. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма / А.П. Гизатулин, В.А. Троицкий // Обществ. науки и современность. – 1998. – №5. – С. 27.

4 Костюкевич, Е.Н. Особенности управления персоналом на инновационном предприятии / Е.Н. Костюкевич // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы экономики, организации и управления промышленными предприятиями», 15-16 февраля 2007 г., г. Минск. – Минск: БНТУ, 2007. – С. 189–193.

5 Брасс, А.А. Подготовка инновационных менеджеров / А.А. Брасс, А.П. Сорокин // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы экономики, организации и управления промышленными предприятиями», 15-16 февраля 2007 г., г. Минск. – Минск: БНТУ, 2007. – С. 174–177.

6 Управление персоналом организации / под ред. А.Я. Кибанова. – М.: Инфра-М, 1997. – 512 с.

7 Михайличенко, А.М. Должностная компетентность работников / А.М. Михайличенко // Новый коллегийум. 2002. №3. С. 10-16.

8 Селезнева, Н.А. Качество образования: концепции, проблемы / Н.А. Селезнева. – Новосибирск: НГУ, 2003. – 380 с.

## РЕЗЮМЕ

Определена актуальность проблемы подготовки специалистов для обеспечения инновационного развития страны. Рассмотрены общие требования инновационного развития экономики к подготовке адекватных специалистов. Выявлены конкретные требования инновационного предприятия к подготовке специалистов. Определены методические основы разработки моделей компетентных специалистов, обеспечивающих инновационное развитие предприятий.

\* Статья поступила в редакцию 3 сентября 2008 г.